

บทที่ 1: การใช้ IT ในการศึกษาค้นคว้าทางการแพทย์

โยธี ทองเป็นใหญ่*

IT คืออะไร

หลายคนสงสัยและอาจมีบางคนสงสัยว่าทำไมต้องใช้ภาษาอังกฤษ เป็นเพราะเรามีคำมาจากภาษาอังกฤษที่ว่า *information technology* (และบางครั้งมีผู้ใช้เป็น *intelligence technology* ; *intelligence* = *information gathered*) ในภาษาไทยใช้คำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร เชื่อมโยง จัดหา จัดเก็บ จัดการ เผยแพร่ ข้อมูลข่าวสาร ที่ช่วยให้เราสามารถทำงานได้ดีขึ้น โดยเฉพาะการติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล ทำได้สะดวก รวดเร็ว ครอบคลุม แม่นยำมากขึ้น ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่กำลังทวีความสำคัญมากในทศวรรษนี้และจะเป็นสิ่งที่จะมีการพัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง

IT เกี่ยวข้องกับเราอย่างไร

คงไม่มีใครปฏิเสธว่าทุกวันนี้โลกได้มีความเจริญทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างมาก และถ้าเรายังจำต้องอยู่ในโลกแห่งปัจจุบัน เราจึงจำเป็นต้องศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะที่ใช้ในชีวิตประจำวันปัจจุบันนี้จากที่ทำงานของเรา (แม้กระทั่งในป่าเขาถ้ามีเครื่องมือสื่อสาร) เราสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ไปหาคนที่อยู่อีกฟากหนึ่งของโลก ส่งข้อมูลไปที่กระทรวงในกรุงเทพฯ สามารถสั่งซื้อของจากในและต่างประเทศได้ ค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดที่ทวีปอเมริกาเหนือหรือร่วมประชุมทางอินเทอร์เน็ตกับคนทั่วโลก ฯลฯ อีกเช่นกันมีความจริงเกี่ยวกับเรื่องข้อมูลทางการแพทย์อยู่ 2 ประการคือ ประการที่หนึ่งคงไม่มีแพทย์คนใด

ที่สามารถเรียนรู้จดจำความรู้ทางการแพทย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้ทั้งหมด และ ประการที่สองมีความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา ทั้งที่น่าเชื่อถือได้ทันทีและที่ต้องติดตามพิสูจน์กันต่อไป ดังนั้นเราต้องการเทคโนโลยีที่จะมาช่วยในการบันทึกค้นคว้าและการติดต่อสื่อสาร

พัฒนาการของ IT และวิธีใช้

เทคโนโลยีในการบันทึกและค้นคว้าหาข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาในสมัยที่เราใช้ในรูปแบบของหนังสือเพียงอย่างเดียว การจัดเรียงข้อมูลมีเพียงการจัดเรียงหมวดหมู่ การจัดทำสารบัญ การจัดทำดัชนี แต่ในสมัยที่มีคอมพิวเตอร์เราสามารถบันทึกได้มากขึ้น โดยใช้ทรัพยากรน้อยลงและค้นหาข้อมูลได้ละเอียดมากขึ้นถึงระดับคำที่เราสนใจ โดยที่เราจะสามารถค้นค่านั้นเฉพาะตำแหน่งเช่นหน้าใดหน้าหนึ่ง บทใด บทหนึ่งหรือค้นทั้งหมดของแหล่งข้อมูลนั้นๆ นอกจากการค้นหาแล้ว การนำข้อมูลที่ค้นได้มาแสดงหรือเก็บไว้ ยังพัฒนามากขึ้น แต่เดิมเราต้องจดคัดลอกย่อความจากแหล่งข้อมูลหรือทำการถ่ายอัดสำเนา แต่ด้วยคอมพิวเตอร์เราสามารถคัดลอกหรือแสดงผลออกมาให้เราเก็บไว้ตามที่เรากำลังต้องการได้ทันที และการเก็บข้อมูลไม่จำเป็นต้องเก็บในรูปแบบของกระดาษ สามารถเก็บในรูปแบบ file ซึ่งจะเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์หรือใน diskette ก็ได้ ซึ่งเราสามารถพกติดตัวและนำไปดัดแปลงแก้ไขได้ในภายหลัง

* ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบบริการ กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและวิชาการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร

การค้นในหนังสือตำรา

ยกตัวอย่างเช่นถ้าจะค้นเรื่อง *asthma* (โรคหืดหอบ) ในหนังสือ *Nelson Textbook of Pediatrics* (ฉบับล่าสุดคือ 15th edition) ซึ่งเป็นหนังสือที่กุมารแพทย์นิยมใช้กันมากทั่วโลก ถ้าจะค้นด้วยสารบัญเราต้องทราบก่อนว่าเรื่องนี้ควรจะอยู่ใน Part: Allergy จากนั้นจึงลงไปค้นที่บทของ *asthma* ในหน้าที่ 628 จากนั้นต้องลงไปอ่านหารายละเอียดในเนื้อหาเลย (รูปที่ 1) แต่วิธีที่ละเอียดและเฉพาะเจาะจงกว่าคือการค้นด้วยดัชนีท้ายเล่ม ที่คำว่า *asthma* ซึ่งภายใต้คำนี้เราจะสามารถค้นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ *asthma* ในแง่มุมต่างๆได้และเราจะสามารถลงไปที่ตำแหน่งนั้นๆ โดยตรง (รูปที่ 2) แต่เราจะไม่สามารถหาคำว่า *asthma* ทุกคำที่มีอยู่ในหนังสือได้ เพราะอาจมีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ *asthma* บางเรื่องที่คุณทำดัชนีคิดว่าไม่น่าสนใจจึงไม่ได้แสดงไว้ในดัชนี

PART XV Allergic Disorders	610
<i>R. Michael Sly</i>	
CHAPTER 133 Allergy and the Immunologic Basis of Atopic Disease	610
133.1 Chemical Mediators of Allergic Reactions and Mechanisms of Release	612
CHAPTER 134 Diagnosis	614
CHAPTER 135 Principles of Treatment	618
135.1 Pharmacologic Therapy	619
135.2 Immunotherapy	624
CHAPTER 136 Allergic Rhinitis	626
CHAPTER 137 Asthma	628
CHAPTER 138 Atopic Dermatitis (Infantile or Atopic Eczema)	641
CHAPTER 139 Urticaria-Angioedema	644
CHAPTER 140 Anaphylaxis	646
CHAPTER 141 Serum Sickness	648
CHAPTER 142 Adverse Reactions to Drugs	649
CHAPTER 143 Insect Allergy	652
CHAPTER 144 Ocular Allergies	653
CHAPTER 145 Adverse Reactions to Foods	654

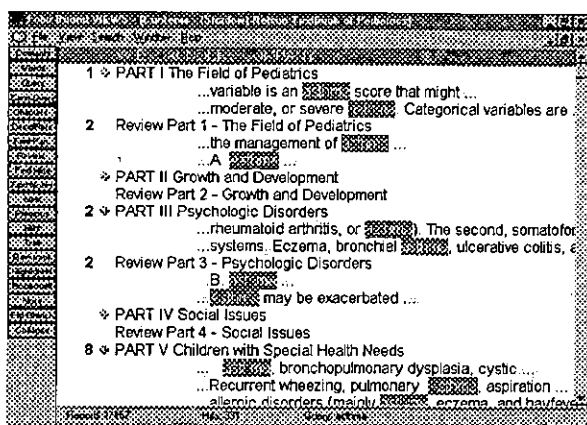
รูปที่ 1 แสดงการค้นจากสารบัญของหนังสือ

Asplenia. See also *Splenectomy*.
congenital, 1439
immunization in, 744t
infection and, 735t-736t, 737
Asplenia syndrome, 1328, 1328t
Assassin bugs, Chagas disease and, 990
Astemizole, 622
dosage of, 2059t
Asthma, 628-640
adrenergics for, 619-620
airway hyperreactivity in, 628
allergen avoidance in, 633
anesthesia in, 283t
atelectasis in, 629, 631, 1225, 1226
atopic, *Aspergillus* and, 942
bronchiolitis and, 905, 906, 1212
bronchodilators for, 618-623
clinical manifestations of, 615, 616, 630, 631t

รูปที่ 2 แสดงการค้นจากดัชนีของหนังสือ

การค้นในตำราที่ใช้กับคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันเราสามารถค้นคว้าด้วย *Nelson Textbook of Pediatrics* ในรูปแบบของ CD-ROM ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ นอกจากวิธีการค้นที่กล่าวแล้วในการค้นจากหนังสือแล้ว เรายังสามารถค้นได้ โดยวิธีให้คอมพิวเตอร์หาคำนี้ได้ทั้งเล่มหรือจะค้นเพียงในเฉพาะบทก็ได้ เริ่มตั้งแต่สามารถค้นคำนี้ในสารบัญเหมือนในหนังสือแต่ในคอมพิวเตอร์จะละเอียดกว่า เราสามารถค้นหาความเกี่ยวข้องของ *asthma* กับบทต่างๆ อย่างไร เช่น *asthma* กับ *psychologic disorder* ซึ่งจะแสดงประโยชน์ในหนังสือที่มีคำว่า *asthma* ให้เห็นเลยและเมื่อเราสนใจเราก็สามารถ “คลิก mouse” ลงไปอ่านที่จุดนั้นๆ เลย (รูปที่ 3) วิธีนี้เร็วกว่าการหาโดยหนังสือมาก แม้กระทั่งจะค้นในส่วนของ reference ตารางหรือรูปที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ โดยตรงและความสะดวกอีกประการหนึ่งที่ไม่สามารถทำได้เมื่อใช้หนังสือคือการคัดลอกดังที่กล่าวแล้ว



รูปที่ 3 แสดงการค้นตำราในรูปแบบของ CD-ROM

การค้นคว้าหาความรู้จากการค้นจากหนังสือ ตำราในสาขาวิชานั้นๆ มีข้อดีที่สามารถทำได้ง่ายและสะดวก เนื้อหาค่อนข้างครบถ้วนสามารถทำให้ผู้อ่านที่มีความรู้ในเรื่องนั้นไม่มาก สามารถเข้าใจเรื่องนั้นในแง่มุมที่ค่อนข้างเป็นมาตรฐาน สามารถนำไปใช้และอ้างถึงได้เลย แต่ก็มีข้อด้อยที่ว่าความทันสมัยของความรู้จะจะมีปัญหาเพราะเนื่องจากขั้นตอนของการสร้างความรู้เองและขั้นตอนของการทำหนังสือ ในปัจจุบันความรู้ที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปจะเริ่มจากการที่มีแนวความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วนำแนวความคิดนั้นไปทำการวิจัยค้นคว้า ในขั้นตอนนี้กว่าจะศึกษาวิจัยสำเร็จมักจะใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 1-2 ปีนับแต่เริ่มมีแนวความคิด งานวิจัยจะเชื่อถือได้ก็ต่อเมื่อได้ลงตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ (journal) เพราะจะได้รับการตรวจสอบซ้ำในทุกๆ ขั้นตอนของการวิจัย ระยะเวลาจากเมื่อทำวิจัยสำเร็จ เขียนรายงานจนถึงได้ตีพิมพ์ในวารสารใช้เวลาอีกประมาณ 1 ปี จะเห็นว่าแม้กระทั่งการอ่านวารสารทางการแพทย์แล้วยังได้ความรู้แนวความคิดช้ากว่าที่ผู้เริ่มแนวคิดถึง 2-3 ปี และเมื่อแนวความคิดนั้นเป็นที่ยอมรับ ผู้ประพันธ์ตำราบทต่างๆ ในหนังสือจึงจะนำมาเรียบเรียงสรุปให้ผู้อ่านได้รับทราบ แต่กว่าหนังสือจะพิมพ์เสร็จออกมาให้เราอ่านได้ก็ใช้เวลาอีกและถ้าอยู่ในช่วงที่ยังไม่ถึงเวลาที่ออก edition ใหม่เราก็ต้องรอไปอีก ซึ่งปกติระยะเวลาของการออกหนังสือแต่ละ edition จะอยู่ระหว่าง 2-4 ปีแล้วแต่เล่ม ยกตัวอย่างเรื่อง asthma ใน Nelson Textbook of Pediatrics: 15th edi-

tion ซึ่งตีพิมพ์ในปี 1996, reference ที่อ้างถึงที่ใหม่ที่สุดคือของ Martinez 1995 ซึ่งถือว่าเร็วมาก คือ 1 ปีก่อนตีพิมพ์ เมื่อนับถึงวันนี้ (พ.ศ. 2541) ที่เราอ่านจะเป็นความรู้ที่ออกมาแล้ว 3 ปี

นอกจากเรื่องความทันสมัยของข้อมูลแล้วข้อมูลประเภทหนังสือตำรายังอาจมีข้อจำกัดทางด้านความครอบคลุม หลายครั้งเราอาจต้องการรู้ในบางสิ่งที่ผู้ประพันธ์อาจไม่สนใจหรือไม่ให้ความสำคัญก็ได้อีกประการหนึ่งคือการสรุปความคิดเห็นของผู้ประพันธ์ ถ้าผู้ประพันธ์ได้รับข้อมูลไม่รอบด้าน(หรือเลือกเก็บข้อมูลในแง่บวกที่ตนเชื่อ) จากข้อมูลเหล่านั้นทำให้ผู้ประพันธ์มีความเชื่อไปในทางใดทางหนึ่งซึ่งอาจไม่รอบด้าน ซึ่งข้อจำกัดที่ขึ้นอยู่กับผู้ประพันธ์นี้ ในภาษาอังกฤษเรียก *authority bias*

การค้นในวารสาร

การศึกษาหาความรู้ที่ทันสมัยและรอบด้านในปัจจุบันคือ การค้นจากแหล่งบันทึกแนวความคิดเริ่มต้นคือวารสารทางการแพทย์ (แต่วิธีการนี้ยังมีข้อควรคำนึงคือผู้ศึกษาต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะข้อมูลจะมีมากมาย หลากหลาย มีทั้งน่าเชื่อถือได้และต้องพิสูจน์ต่อ ซึ่งจะกล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนต่อไป) เราสามารถค้นวารสารทางการแพทย์ทั้งในและนอกประเทศ การค้นเราต้องมีวิธีการคงไม่ใช่เปิดวารสารทุกเล่มอ่านเพราะวารสารมีหลายเล่มและแต่ละเล่มจะมีการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอปีละหลายฉบับ บางเล่มตีพิมพ์เดือนละครั้ง บางเล่มทุก 4 เดือนหรือทุก 6 เดือน เราจึงต้องค้นจากแหล่งรวบรวมวารสารเล่มใดฉบับใดจะมีเรื่องที่เรากำลังต้องการหา โดยของในประเทศค้นได้จาก *Thai Index Medicus* ซึ่งทางห้องสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้ผลิตฐานข้อมูลนี้โดยรวบรวมจากรายงานที่ลงตีพิมพ์ในวารสารภายในประเทศ จำนวน 195 เล่ม รวมทั้งเวชสารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาด้วย ส่วนของต่างประเทศ ในปัจจุบันค้นได้จาก *MEDLINE Database* ซึ่ง National Library of Medicine ของสหรัฐอเมริกาเป็นผู้ผลิตฐานข้อมูลโดยรวบรวมจากรวบรวมวารสารทาง biomedical ที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ หรืออย่างน้อย abstract (บทคัดย่อ) เป็นภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 3,900

เล่มในสหรัฐอเมริกาและ 70 ประเทศทั่วโลก รวมทั้งจดหมายเหตุทางการแพทย์ แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย (จพสท.) ของประเทศไทยด้วย (เพียงเล่มเดียวของไทย) โดยมีข้อมูลย้อนหลังไปถึงปี 1966

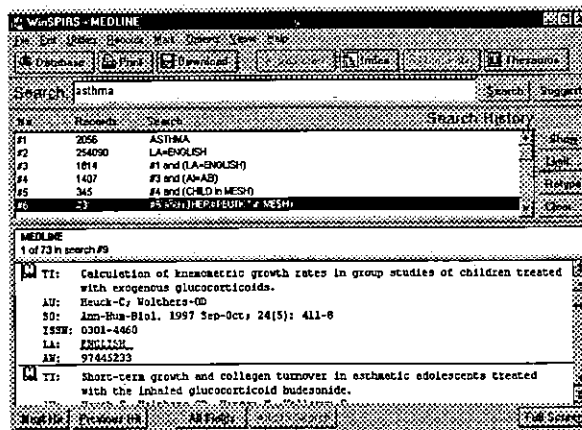
การใช้ MEDLINE

การค้น MEDLINE Database ทำได้ด้วยทั้งแบบที่ใช้แผ่น CD-ROM มาอ่านกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เรามีอยู่ หรือจะค้นจากแหล่งข้อมูลของ National Library of Medicine ของสหรัฐอเมริกาโดยตรงโดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตทาง website ของ National Institutes of Health (NIH) คือ www.nih.gov และเข้าไปทาง National Library of Medicine ซึ่งเป็น institute หนึ่งของ NIH

ในการค้น MEDLINE Database มีวิธีค้นหลายวิธี อาจจะค้นคำที่เราสนใจโดยตรงและสั่งให้คอมพิวเตอร์ค้นเลยแต่วิธีนี้อาจได้ผลลัพธ์ที่เราคาดหวังได้ไม่แน่นอนเพราะเรื่องที่ได้อาจเกี่ยวข้องกับเพียงเล็กน้อยเพียงแต่มีคำนั้นอยู่ด้วยเท่านั้นและจำนวนเรื่องที่อาจจะมากมายจนเราอ่านได้ไม่หมดวิธีที่เป็นมาตรฐาน แม่นยำ เป็นระบบกว่าคือการค้นด้วยคำที่เป็น MeSH term (Medical Subject Headings) ซึ่ง MeSH term นี้คือคำที่ผู้ทำหน้าที่จัดแบ่งหมวดหมู่ของ National Library of Medicine ของสหรัฐอเมริกาเป็นผู้กำหนด และเมื่อรายงานทางวิชาการแต่ละเรื่องจะถูกบรรจุเข้าในฐานข้อมูล MEDLINE เจ้าหน้าที่จัดแบ่งหมวดหมู่ก็จะแบ่งหมวดหมู่ตามเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ เมื่อเราค้นตาม MeSH term ของคำที่เราต้องการค้นก็จะได้เรื่องที่เรากำลังค้นด้วย CD-ROM ในเรื่อง asthma ซึ่งมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์หลายโปรแกรมแล้วแต่จะเลือกใช้ แต่หลักการก็จะคล้ายกัน (ที่ห้องสมุดโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาใช้ของ Silver Platter) หลังจากเอาแผ่น CD-ROM ใส่เครื่องแล้วเรียกโปรแกรม SPIRS บน DOS หรือบน WINDOWS คือโปรแกรม winSPIRS จะขึ้นหน้าจอตั้งรูปที่ 4 มีช่องให้เติมคำที่จะค้นลงไป ทดลองค้นคำว่า asthma ในวารสารที่

ตีพิมพ์ในปี 1987

(1) โดยเติมคำว่า *asthma* ในช่องที่ให้ค้นหา (find) จะพบว่าได้ถึง 2,056 เรื่อง ซึ่งคงไม่สามารถอ่านได้หมดได้ในระยะเวลาอันสั้น และบางเรื่องเราคงอ่านไม่ออกเพราะไม่ได้รายงานในภาษาอังกฤษ



รูปที่ 4 แสดงการค้น MEDLINE ด้วยโปรแกรม winSPIRS จาก CD-ROM

(2) ดังนั้นเราจึงกรองเรื่องที่เราค้นหาต่อไปอีกโดยใช้เงื่อนไขที่เลือกเฉพาะที่เป็นภาษาอังกฤษ โดยเติมคำว่า *LA=ENGLISH* (LA=language) คอมพิวเตอร์ก็จะเลือกเฉพาะเรื่อง asthma ที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น ครังนี้ได้ 1,814 เรื่อง ซึ่งยังมากอยู่

(3) เราสามารถจำกัดจำนวนข้อมูลต่อไปอีกโดยเลือกเฉพาะเรื่องที่มี abstract (บทคัดย่อ) ให้เราอ่านก่อนว่าเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เราต้องการหรือไม่ มิฉะนั้นเราต้องไปเสียเวลาที่จะหาเรื่องนั้นๆ มาแต่เมื่ออ่านแล้วพบว่าไม่เกี่ยวข้องจะเป็นการเสียทั้งเวลาและเงินไปโดยไม่ได้ประโยชน์ การเลือกเฉพาะเรื่องที่มีบทคัดย่อทำได้โดยการเติมคำว่า *AI=AB* (AI คือ abstract indicator; AB คือ abstract) ผลที่ได้คือจำนวนลดลงมาเหลือ 1,407 เรื่อง

(4) จะเห็นว่าจำนวนความรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละปีนี้นั้นมากมาย ทำให้เราต้องกำหนดแง่มุมที่เราจะศึกษา ยกตัวอย่างผู้เขียนบทความเป็นกุมารแพทย์สนใจแต่เฉพาะรายงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กเท่านั้นจึงกำหนดวิธีค้นลงไปอีก

โดยเดิมคำว่า CHILD IN MESH ผลคือจำนวนเรื่องลดลงไปเหลือเพียง 345 เรื่อง

(5) และถ้าเราสนใจเฉพาะเรื่อง การรักษาโรคเพียงอย่างเดียว เราสามารถกำหนดต่อไป โดยเดิมคำว่า *THERAPEUTIC* IN MESH* (สังเกตว่ามีเครื่องหมาย * อยู่หลังคำเพื่อในกรณีที่เรารู้ว่าเราอาจเขียนคำว่า therapeutic ไม่ครบตามที่ผู้รวบรวมกำหนดไว้ ซึ่งก็จริงเพราะว่าคำที่กำหนดคือ therapeutics นอกจากนั้นยังรวมถึงคำอื่นๆที่ขึ้นต้นด้วย therapeutic) ผลที่ได้คือ 73 เรื่อง

เมื่อถึงตอนนี้คงจะไม่ยากเกินไปที่จะอ่าน (มีเพียงเฉพาะบทความเท่านั้น) นอกจากนั้นเราจะทราบว่ามีใครเป็นผู้แต่ง ทำงานที่ใด ลงตีพิมพ์ในวารสารใด ฉบับไหน เมื่อเรื่องใดน่าสนใจเราก็ควรหาเรื่องนั้นจากวารสารที่ตีพิมพ์เรื่องนั้นมาอ่านและทำการวิเคราะห์เนื้อหา (critical appraisal) ก่อนที่เราจะนำความรู้นั้นมาใช้ต่อไป ซึ่งการทำ critical appraisal จะต้องเรียนรู้กันต่อไป

นอกจากการค้นหาด้วยคำ (find) ที่เราสนใจแล้วการค้นหา MEDLINE ยังมีวิธีอื่นๆ อีกเช่นการใช้ index การใช้ thesaurus และการกำหนดการเลือกเฉพาะต่างๆที่ยังไม่ได้กล่าวถึง จากนั้นเราสามารถสั่งพิมพ์ออกมาในกระดาษหรือเก็บไว้ในรูปของ file ได้ ซึ่งต้องการการฝึกปฏิบัติจึงจะเข้าใจจึงไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้

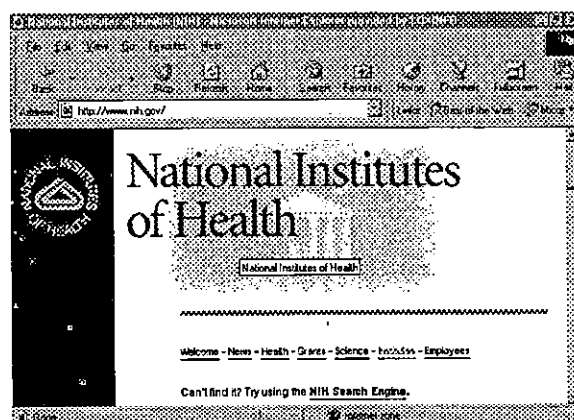
การใช้อินเทอร์เน็ต

ส่วนวิธีการค้นโดยใช้อินเทอร์เน็ตนั้นไม่ยาก และใช้หลักการเดียวกันกับการค้นด้วย CD-ROM เพียงแต่ข้อมูลจะทันสมัยกว่าเพราะข้อมูลในรูป CD-ROM ต้องรอการรวบรวมลงแผ่นและการจัดส่ง แต่ก่อนที่จะกล่าวถึงการค้น MEDLINE ด้วยอินเทอร์เน็ตนั้น ขอทำความเข้าใจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเสียก่อน อินเทอร์เน็ต (The Internet) คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก (ต่อไปอาจเป็นทั่วจักรวาล) เริ่มใช้งานกันเมื่อตอนปลายทศวรรษ 1960 (ประมาณปี พ.ศ. 2512) ในกิจการทางทหารโดยการใช้คอมพิวเตอร์เพียง 4 เครื่อง เพื่อการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล จากนั้นก็มีการขยายไปสู่วงการอื่นทั้งรัฐบาล การศึกษา และเอกชน การขยายเป็นไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะ

ในช่วง 10 ปีหลังนี้ มีการประมาณกันว่าเมื่อเดือนมกราคม 2538 มีคอมพิวเตอร์ที่ทำการเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตอยู่ 4,852,000 เครื่อง ซึ่งจำนวนนี้เป็น 2 เท่าของปี พ.ศ. 2537 ยิ่งในปัจจุบันทั้งการศึกษา การค้า บันเทิงและสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันต่างหันมาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางสู่ผู้บริโภค ทำให้มีการขยายตัวของอินเทอร์เน็ตยิ่งมากขึ้นจนยากจะประมาณจำนวนผู้ใช้ได้

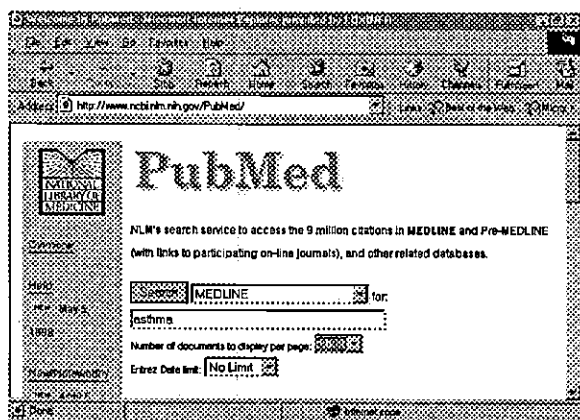
ความสามารถของอินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าโดยเฉพาะทางการแพทย์กล่าวได้ว่ายิ่งใหญ่มากในปัจจุบันจนสามารถกล่าวได้ว่าไม่มีใครรู้หมดทุกสิ่งทุกอย่างบนอินเทอร์เน็ต แต่ละคนคงต้องเลือกใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีตั้งแต่ความรู้เบื้องต้นที่ให้กับผู้ป่วย จนถึงความรู้ที่ทันสมัยที่สุดในรูปของการวิจัยและแม้กระทั่งการสัมมนาทางอินเทอร์เน็ตก็ยังมีให้เราพร้อมได้โดยไม่ต้องเสียเวลา ค่าเครื่องบินไปต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มที่เราจะร่วมในการปรึกษาปัญหา โดยมีให้เลือกตั้งแต่กลุ่มปัญหาระดับผู้ป่วยจนถึงระดับผู้เชี่ยวชาญได้ทันทีและยังรวมถึงการติดต่อกันด้วย E-mail เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ จากที่กล่าวมานี้คงพอเข้าใจได้ว่า ถ้าใครไม่สามารถมีโอกาสใช้อินเทอร์เน็ตก็จะสูญเสียโอกาสอันยิ่งใหญ่ ในการเรียนรู้

ในบทความนี้จะเน้นเฉพาะการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้น MEDLINE Database เท่านั้น ในส่วนการค้นฐานข้อมูลอื่นๆ ของอินเทอร์เน็ตคงต้องโอกาสต่อไป ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าแหล่งที่ผลิต MEDLINE Database คือ



รูปที่ 5 แสดง homepage ของ NIH

National Library of Medicine (NLM) ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งในอินเทอร์เน็ตจะอยู่ที่ website หรือ homepage ของ NIH (website หรือ homepage คือจุดเชื่อมต่อที่มีข้อมูลหรือสิ่งที่เราสนใจ) โดยเมื่อเราต่ออินเทอร์เน็ตไม่ว่าด้วยโปรแกรม Internet Explorer หรือ Netscape แล้วให้ไปที่ www.nih.gov ดังในรูปที่ 5 (www = world wide web คือการเชื่อมต่อกันอย่างเป็นโยงใยทั่วโลก) จากนั้นเข้าต่อไปที่ institutes ของ NIH และไปที่ NLM ซึ่งเป็น institute หนึ่งของ NIH จากนั้นจะเห็นว่ามี คำว่า Free MEDLINE (คำว่า free นี้สำคัญเพราะถ้าที่ใดไม่มีคำว่า free ที่นั้นมักจะต้องเสียเงิน ซึ่งเราสามารถชำระด้วยบัตรเครดิตระหว่างประเทศ เช่น VISA, MASTER ได้เลย) จะพบว่ามีทางเลือกให้เลือกอีก 2 อย่างคือ การค้นด้วย PubMed และ Internet Grateful Med ซึ่งข้อแตกต่างคือ PubMed จะเข้าไปค้นในเฉพาะ MEDLINE แต่ Internet Grateful Med ค้นจากแหล่งข้อมูลหลายแห่งยกตัวอย่างเช่น MEDLINE, AIDSLINE, HealthSTAR, AIDSDRUGS เป็นต้น นอกจากความแตกต่างกันในด้านแหล่งข้อมูลแล้วยังมีความแตกต่างกันในด้านรายละเอียดอีกด้วย แต่หลักการใหญ่จะเหมือนกัน



รูปที่ 6 แสดงการค้นหา MEDLINE ด้วย PubMed

เมื่อเราเลือกค้นด้วย PubMed (รูปที่ 6) และเติมคำว่า asthma ลงไป และให้ค้นหาโดยไม่จำกัดเวลาคือตั้งแต่ปี 1966 เป็นต้นมา จะเห็นว่ามีรายงานเกี่ยวกับเรื่อง asthma

ถึง 51,919 เรื่อง ซึ่งคงไม่มีใครอ่านได้หมด เราต้องใช้หลักการเดียวกับที่ได้กล่าวไว้ในวิธีค้น MEDLINE ด้วย CD-ROM เมื่อเลือกเฉพาะภาษาอังกฤษ จะเหลือ 36,401 เรื่อง จากนั้นเลือกเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการรักษา โดยเติมคำว่า therapeutics ได้ 5,304 เรื่อง จากนั้นเลือกเฉพาะในเด็ก โดยเติมคำว่า child ได้ 2,468 เรื่อง เลือกเรื่องที่ตีพิมพ์ในเวลาเพียง 5 ปีหลังนี้เรื่องจะลดลงเหลือ 712 เรื่อง เมื่อดูในรายละเอียดจะพบว่าเราค้นวันที่ 25 พ.ค. 2541 เรื่องล่าสุดที่ปรากฏให้เห็นคือ Calmes D, Leake BD, Carlisle DM. Adverse asthma outcomes among children hospitalized with asthma in California. *Pediatrics* 1998 May;101(5):845-850 คือเมื่อต้นเดือนนี้เอง นอกจากนั้นเรายังสามารถดึงข้อมูล (download) ที่ได้จาก การค้นหาที่คอมพิวเตอร์ของเราได้ด้วย

นอกจาก 2 websites ที่กล่าวมาแล้วนั้นยังมี website อีกหลาย website ที่เราจะค้น MEDLINE และมีข้อมูลทางการแพทย์อื่นๆด้วยเช่น HealthGate, Medscape และอื่นๆแล้วแต่ความถนัดและความสนใจของผู้ใช้ซึ่งมีข้อมูลทั้งในแนวกว้างและแนวลึก เฉพาะเจาะจงเรื่องหรือทั่วไป รวมทั้ง homepage ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ ยากที่จะกล่าวถึงได้ครบ และที่สำคัญคงจะเกิดขึ้นใหม่อีกมากมายพร้อมกับการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง

การนำผลการค้นคว้ามาประยุกต์ใช้

จะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันการใช้ IT ทำให้การค้นหาหลักฐาน ข้อมูล ทำได้สะดวก รวดเร็ว คลอบคลุม แต่ดังได้กล่าวแล้วว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นก่อนที่จะนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้เพราะข้อมูลจะมีหลากหลาย มาจากหลายแห่ง โดยแต่ละข้อมูลจะมีที่มา ความมุ่งหมายที่ต่างกันไป เป็นหน้าที่ของผู้ใช้ที่จะต้องวิเคราะห์และนำมาปรับประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม คงไม่มีข้อมูลใดถูกและเหมาะสมในทุกสถานการณ์ ฉะนั้นหลักของ Evidence-based Medicine (EBM) และกระบวนการ critical appraisal เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในส่วนนี้ยกตัวอย่างเช่น การรักษาโรคหืดหอบในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา

นี้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก ในอดีตถ้าใครใช้ corticosteroids ในการรักษาจะถือว่ารักษาผิดมาตรฐาน แต่ในปัจจุบันเมื่อผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมากถึงระดับหนึ่งการไม่ใช้ corticosteroids กลับถือว่ารักษาผิดมาตรฐาน การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากการที่มีหลักฐานสนับสนุนว่าการรักษาเช่นนี้แล้วให้ผลดีมากกว่าผลเสีย ดังนั้นเรียกว่าปฏิบัติเวชกรรมอย่าง EBM ซึ่งการที่จะกล่าวว่าหลักฐานนั้นน่าเชื่อถือระดับใด เราจะต้องทำการวิเคราะห์ (critical appraisal) ตามหลักวิชาการการวิจัยต่อไป นอกจากการรักษาแล้ว EBM ยังรวมถึง การตรวจวินิจฉัย ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพอย่างมีหลักฐานสนับสนุนด้วย

สรุป

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า IT มีประโยชน์มากมาย และทุกคนคงจะเห็นด้วยว่าถึงเราไม่พยายามเข้าไปเกี่ยวข้องกับ IT แต่คงหนีไม่พ้นที่ IT จะมาถึงเราเอง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ แม้จะไม่สามารถใช้ได้อย่างสันทัด แต่อย่างน้อยที่สุดคงต้องรู้จักไว้บ้าง IT คงไม่ได้มีแต่ข้อดี ข้อเสียมีอยู่ไม่น้อย เช่นเราต้องมีอุปกรณ์ที่เหมาะสม (ซึ่งมักจะมีราคาแพงและล้าสมัยเร็ว) อีกทั้งยังต้องเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีนั้นๆ ซึ่งมักจะเปลี่ยนแปลงปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาทำให้เราตกอยู่ในสภาพที่ต้องก้าวตามไปไม่หยุดยั้ง จุดนี้คงคล้ายกับการวิเคราะห์ข้อมูลคือเราต้องตัดสินใจว่าความพอดี ความสนใจ และประโยชน์สูงสุดอยู่ที่ใด จากนั้นจึงหาสิ่งที่เหมาะสมสำหรับเราและองค์กรต่อไป

เอกสารประกอบการเรียน

1. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 15th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996.
2. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 15th ed.(CD-ROM) Philadelphia: WB Saunders; 1997.
3. MEDLINE SilverPlatter Tutorial (computer program);1991.
4. m.pallen@ic.ac.uk. A Guide to the Internet for Medical Practitioners 1-4. Available from:URL:<http://www.bmj.com/bmj>.
5. Millman A, Lee N, Kealy K. The Internet. Available from: URL:<http://www.bmj.com/bmj>.
6. วิทยา เรืองพรวิสุทธิ. เรียนอินเทอร์เน็ตผ่าน World Wide Web อย่างง่าย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2539.1-5.